理學博士 牧野富太郎 創始 主幹 藥學博士 朝比奈泰彥

# 植物研究雜誌

# THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

第27卷 第10號（通卷第297號）昭和27年10月發行

Vol. 27 No. 10 October 1952

## 朝比奈泰彥*：地衣類雜記（§85—§87）

## Yasuhiko Asahina* : Lichenologische Notizen (§85—§87)

§85. **ウスニン酸の反應としてのクロラミン T** (Chloramin-T, as a reagent of usnic acid.)

In the presence of water chloramin-T yields sodium hypochlorite:

$$CH_3\text{-}C_6H_4\cdot SO\,(ONa)\,NCl \;\pm H_2O \rightleftarrows CH_3\text{-}C_6H_4\cdot SO_2NH_2 + NaOCl.$$

On account of the reversible nature of the above reaction the red coloration of lecanoric acid, gyrophoric acid etc. by this reagent is very week. In the pure state strepsilin, didymic acid and dendroidin, which are colored green or bluish green by the bleaching powder, show somewhat different coloration by chloramin-T:

| strepsilin | didymic acid | dendroidin |
|---|---|---|
| sordid violet | grass green | light olive green |

But these colorations are too week to be observed on the thallus.

However usnic acid is colored distinctly and permanently yellow by about 5% alkoholic solution of the chloramin-T (abbrev. CAT). So by using the CAT reagent *Cladonia silvatica* and *Cladonia mitis* are readily distinguished from *Cladonia rangiferina*, which is decidedly CAT negative. Also a sterile cup of *Cladonia pleurota* cannot be mistaken with that of *Cladonia chlorophaea*. Moreover this CAT solution is a promising spraying reagent to reveal the position of the usnic acid spot obtained by the paper partition chromatography, which is now in progress in our laboratory.

ウスニン酸を檢出する地衣體反應としては從來KCが用いられている。然しKを先ず

* 資源科學研究所. Research Institute for Natural Resources, Shinjuku, Tokyo.

地衣體につけた際既にある呈色をすると其後に C を加えて生ずる青色と紛らわしく不確實である。此點は筆者の案出したクロラミン T の酒精溶液が便利で之を CAT と略稱しようと思う。消毒劑として藥局に販賣して居るクロラミン T の酒精飽和溶液は可なり安定でウスニン酸に會つて生ずる黄色も明瞭である。尙 CAT 溶液が將來更に利用され得る希望のある點は目下筆者の實驗室で施行中の地衣成分のペーパー・パーチション・クロマトグラフィーに於てウスニン酸及其他の酸の斑點を檢出するに便利の點である。

§ 86. **日本產エベルニア屬** (*Everniae* occurring in Japan).

**Evernia prunastri** (L.) Ach.; Sato, Journ. Jap. Bot. **11**: 773 (1935). ツノマタゴケ.

Reaction: Th. K + yellow, C –, Pd –; med. K –, C –, Pd –.

Ingredients: dextro usnic acid atranorin and evernic acid (Zopf, Flechtenstoffe, 1907, p. 421). Here it is rather difficult to detect the usnic acid by our microchemical method. But the benzene extract of this lichen, which is almost pure white, is colored distinctly yellow by CAT reagent (cfr. §85).

Hitherto found only in coniferous forests of Hokkaido.

**Evernia mesomorpha** Nyl. コフキヤマヒコノリ.

Thallus furfuraceus, isidioideo-sorediosus.

Reaction: Th. K –, C –, Pd –; med. K –, C –, Pd –.

Ingredients: a trace of usnic acid and divaricatic acid. The usnic acid is only detected by the action of CAT reagent upon the benzene extract of this lichen.

Hitherto unknown in the Japan proper. Recently I have found it in the coniferous forests of Yamanaka at the eastern foot of Mt. Fuji.

f. **esorediosa** Müll. Arg., Flora. **74**: 110 (1891); Nuov. Giorn. Bot. Ital., **23**: 122 (1891); Nylander, Lich. Japon. : 25 (1890). ヤマヒコノリ.

*Letharia thamnodes* v. *esorediosa* Hue, Nuov. Arch. du Mus., ser. 4, **1**: 58 (1899); Zahlbruckner, Bot. Mag. Tokyo, **41**: 355 (1927).

Reaction: Th. K –, C –, Pd –; med. K –, C –, Pd –.

Ingredients: a trace of usnic acid and divaricatic acid.〔(Asahina u. Hirakata, Ber. Deutsch. Chem. Ges. **65**: 1666 (1932)〕.

以上の內ツノマタゴケは比較的近年發見されたものであるがヤマヒコノリは既に Vega 號乘組員 Almqvist の富士山採集品中に存在し Nylander は之を *Evernia mesomorpha* と同定したが其註釋文中に *esorediosa* とあるから粉芽のある基準種ではない。次いで Müller Arg. は三好博士の採集品日光產 no. 123 を *E. mesomorpha* Nyl. f. *esorediosa* Müll. Arg. と正式に命名し，又三好博士はヤマヒコノリの和名を以て之を圖說した。所が Hue は日本產のヤマヒコノリを *Letharia* 屬に入れ，Zahlbruckner も亦時に *Letharia* を使用して居る。これは何れか妥當の方に定めねばならない。元來

Th. Fries (Lichenographia Scandinavica 1871) は*Evernia* 屬を 2 つの節 (?) に分け:

*Evernia* { Archevernia・・髓は全く綿毛狀菌絲から成る (*E. divaricata, E. prunastri*)
Letharia・・髓は一部軟骨質纖維を生ずる (*E. vulpina*)

とした。Zahlbruckner〔Hedwigia, **31**: 36 (1892)〕は Otto Kunze の著書の批評を試みた際 Th. Fries の Letharia を屬名とする可能性を指摘し次いで, Pflanzenfamilien の初版では *Letharia* (Th. Fr.) Zahlbr. を正式に設立した。Hue もこれに追從しながら髓に纖維のない *divaricata* や *thamnodes* (=*mesomorpha*) を *Letharia* に入れたのは全く手落である。此點を更に明瞭にしたのが Du Rietz (Svensk Botanisk Tidskrift, 1926, p. 90) で近似の屬 *Evernia, Letharia, Usnea* を次の通りに分けた。

髓は全部綿毛狀菌絲から成る・・・・・・・・・・・・・*Evernia* Ach.
髓には 1—數本の軟骨質中軸がある ・・・・・・ *Letharia* (Th. Fr.) Zahlbr.
髓には 1 本の軟骨質中軸がある ・・・・・・・・・・*Usnea* Ach.

以上の諸點からヤマヒコノリは *Evernia* 屬とするのが正しい。尙筆者は從來我國に未記錄であつた *Evernia mesomorpha* のタイプ品即ち有粉芽のものを採集したので茲にこれを揭げた。

§ 87. **Letharia Togashii** Asahina, nov. sp.

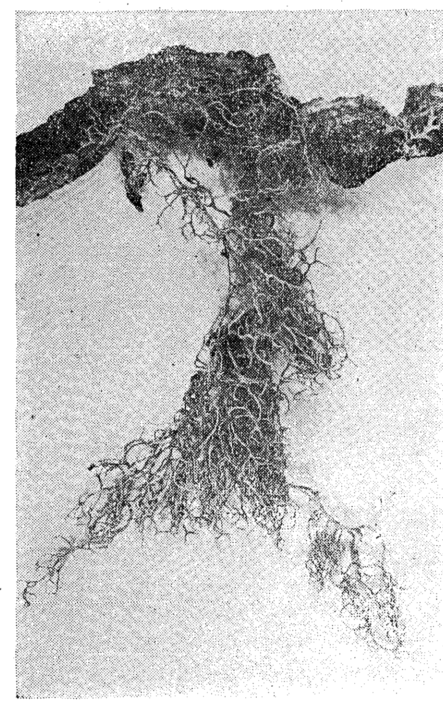
Thallus pendulus, filiformis usque ad 20 cm longus, basis thalli plus minusve attenuatus, rami principali subteretes, flexuosi, in parte inferiore inaequaliter dichotome et sympodialiter ramosi, 1.0-1.5 mm crassi, ad apicem sensim attenuati, in tota longitudine sulcati, marginibus sulcarum obtusis, rami secundarii 0.5-2.0 cm longi, attenuati, foveolato-sulcati, in parte superiore thalli fere aequaliter dichotome ramosi, axillis latis, ramificationibus triangularibus, apice breviter bifurcato, ramulis adventitiis rarissimis. Superficies thalli laevis, caesiello-glaucescens vel cinereo-glaucescens, sorediis isidiisque destituta, hinc inde transversim fracta, intus in parte inferiore ramorum decolor, ad apicem viridiflavescens. Apothecia et pycnidia non visa.

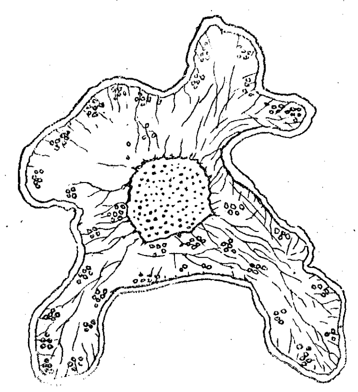
Cortex ca. 30$\mu$ crassus, mollis, extus infuscatus, intus pellucidus, hyphis pachydermaticis, luminibus nullis. Medulla crassitudine valde inaequali, 80-200$\mu$ crassa, laxissima, hyphis arachnoideis, 5-6$\mu$ latis, materia crystallisata repletis. Gonidia globosa, cellulis 6-8$\mu$ lata, in glomerulis per totam medullam dispersa. Axis fere cylindricus, ca. 400$\mu$ crassus, hyalinus.

Reaction. : Th. K + flavens, C −, P −; med. K + flavens, C −, P −.

Mat. chim. propr. : atranorinum et materia flava in benzolo solubilis, non crystallina.

Locus natalis. Tantum in Yamanaka, Prov. Kai in pede montis Fuji ad corticem *Piceae politae* Carr. inventa.





*Letharia Togashii* Asahina
upper ; Habit of the plant.
ower : Transversal section of the thallus.

Typus in herbario meo, leg. M. Togashii, Aug. 11, 1952.

This species may be also referred to *Usnea* subgenus Chlorea sensu Motyka. But I am rather inclined to follow the conception of Zahlbruckner (cfr. Handel-Mazzetti, Symbolae Sinicae. III. Teil, Lichenes, p. 200, 1930.

1952年夏富樫誠君の富士山中湖畔の採集品を整理中ヤマヒコノリに似た一握りの地衣を見出した。外形は線形の地衣體が反覆2叉狀に分枝しヤマヒコノリの枝條よりも細く且つ色が帶藍灰色で殊に目立つのは枝條の首尾を通じて3—4條の縱溝があり更に重要な點は中心に一本の中軸がある。不幸にして子器はなかつた。其後再び富樫君を促して原產地をあさつたが得られた標本は皆無子器のもの許であつた。

以上の性質は本種が *Letharia* 屬のものであり筆者の捜索した範圍では新らしきものと認められたので最初の採集者に因んだ學名を設けた。

尙 Motyka の見解に從えば本種は *Usnea* (subgen. Chlorea) *Togashii* とすべきであろう。然し一本の中心軸があるとのみに重點を置き過ぎて植物全體の形態を考慮しないのは行き過ぎと思はれる。此點筆者は Zahlbruckner (Handel-Mazzetti, Symbolae Sinicae. III. Teil, Lichenes, p. 200, 1930 參照) と同じ態度を取るものである。